VARIAN, INC.

Cary® 50 UV-Vis

紫外可視分光光度計

VARIAN

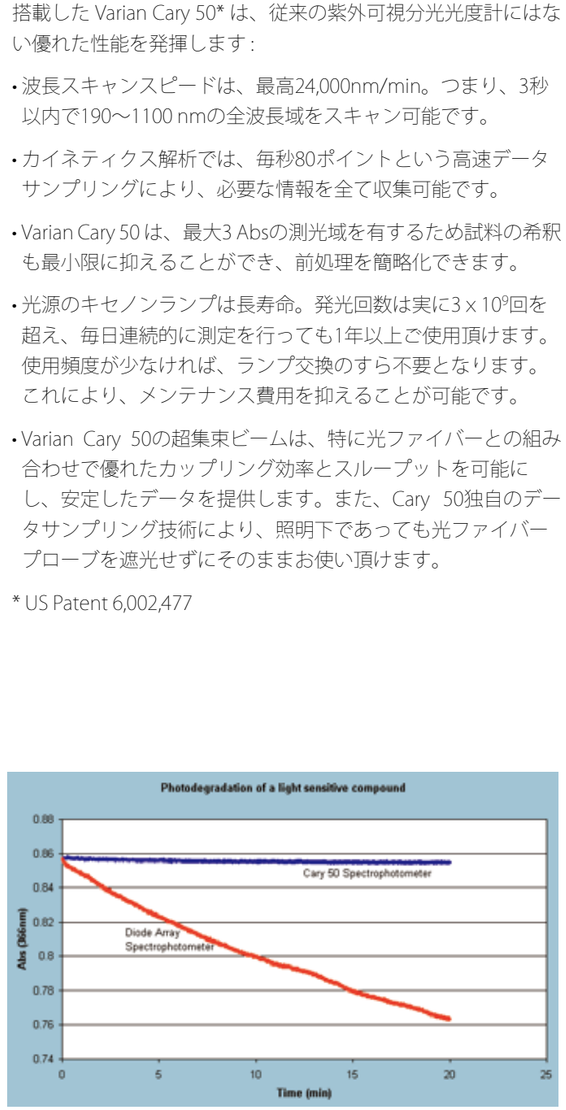
バリアンは50年以上、世界の分光光度計をリードしつづけています

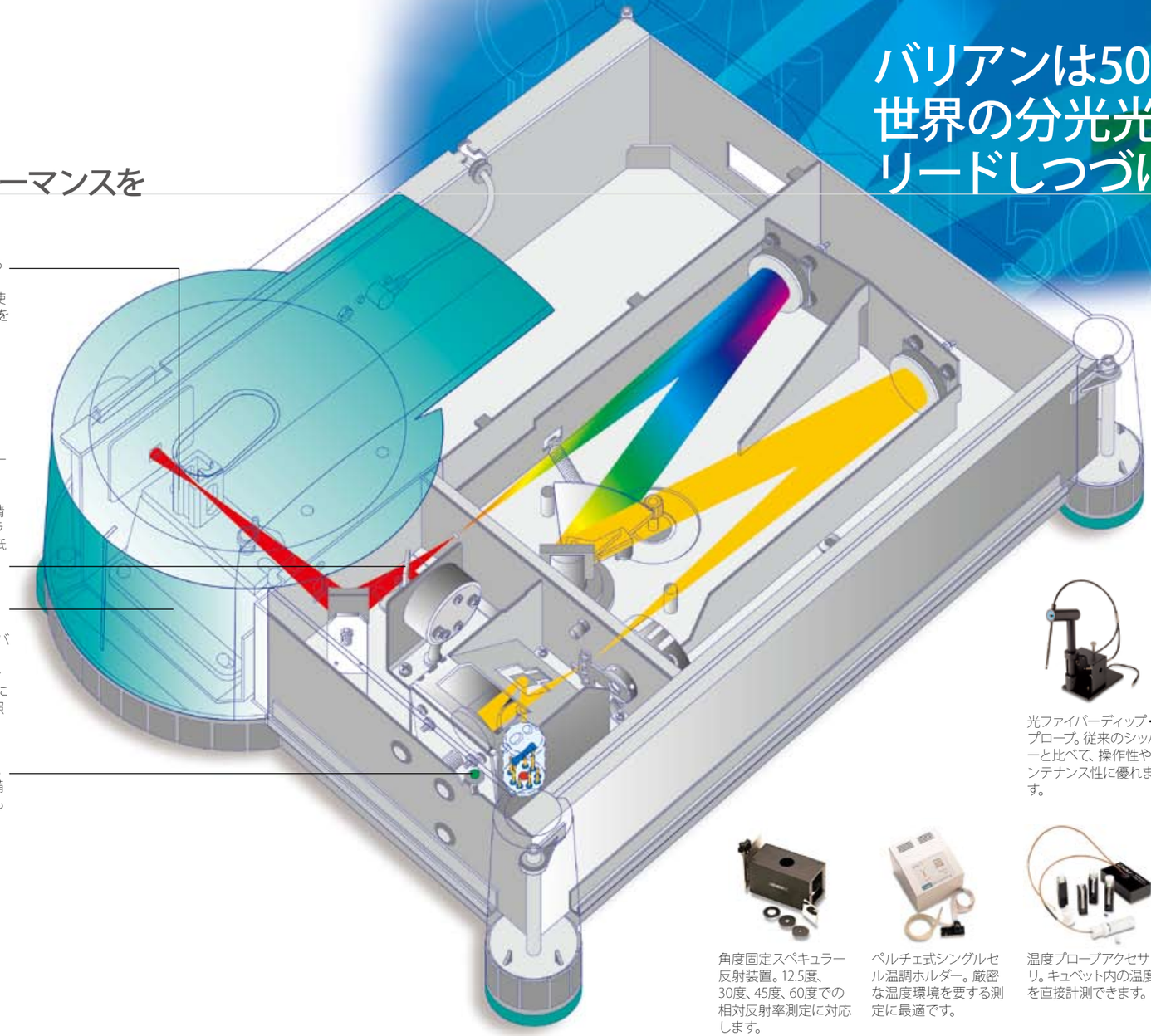
ダイオードアレイ並みの速さで、より優れたパフォーマンスを

高性能キセノンフラッシュランプと独自のサンプリング技術を搭載した Varian Cary 50* は、従来の紫外可視分光光度計にはない優れた性能を発揮します :

- 波長スキャンスピードは、最高24,000nm/min。つまり、3秒以内で190〜1100 nmの全波長域をスキャン可能です。
- カイネティクス解析では、毎秒80ポイントという高速データサンプリングにより、必要な情報を全て収集可能です。
- Varian Cary 50 は、最大3 Absの測光域を有するため試料の希釈も最小限に抑えることができ、前処理を簡略化できます。
- 光源のキセノンランプは長寿命。発光回数は実に3 x 10^9回を超え、毎日連続的に測定を行っても1年以上ご使用頂けます。使用頻度が少なければ、ランプ交換のすら不要となります。これにより、メンテナンス費用を抑えることが可能です。
- Varian Cary 50の超集束ビームは、特に光ファイバーとの組み合わせで優れたカップリング効率とスループットを可能にし、安定したデータを提供します。また、Cary 50独自のデータサンプリング技術により、照明下であっても光ファイバープローブを遮光せずにそのままお使い頂けます。

* US Patent 6,002,477



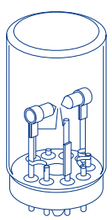


効率的な集光系が試料室における高いエネルギースループットを実現。口径の小さなマイクロセルを使用した場合でも優れたノイズ性能を実現。

Cary 50 はユニークなデュアルビーム光学系。常にリファレンスビームで測光値が補正されるため、あらゆるスキャンスピードで高い測光精度を実現。また、強力なキセノンランプによりビームが分割されても低ノイズを確保しています。

試料が試料室に入りきらない場合や、試料室を開放状態にした方が作業しやすい場合は、試料室のカバーを簡単に取り外せます。Cary 50の、キセノンフラッシュランプを用いた独自のデータサンプリングにより、カバーを開放したままでも照明の影響を受けません。

Cary 50 の主電源は、PCから確保。PCを起動すればすぐに測定の準備が完了します。運用コストの削減も実現しています。



キセノンランプを光源として用いるメリットの一つに、感光性の高い試料の劣化を最小限に抑えられることにあります。ダイオードアレイ分光器では、試料が全波長の光を長時間に渡り露光されるのに対し、キセノンランプとモノクロメータの組み合わせでは、データを取得する瞬間だけ、しかも波長幅の狭い光が試料に対して照射されます。

光ファイバーディップ・プローブ。従来のシッパーと比べて、操作性やメンテナンス性に優れます。

様々な光ファイバープローブを用意。Abs、%T、%R各種測定に対応。

角度固定スペキュラー反射装置。12.5度、30度、45度、60度での相対反射率測定に対応します。

ペルチェ式シングルセル温調ホルダー。厳密な温度環境を要する測定に最適です。

温度プローブアクセサリ。キュベット内の温度を直接計測できます。

マルチセルホルダー。18セルまで収容可能で、恒温水槽に接続することもできます。

シッパーアクセサリ。液体試料をフローセルに送液し、連続測定を容易にします。

固体サンプルホルダー。様々な種類の固体試料に対応します。

Rapid Mix、2液混合アクセサリ。ストップフロー法でのカイネティクス測定に最適な、高速混合器です。

PCB-150恒温水槽は、あらゆる循環水温調セルホルダーに接続できます。

様々な液体セルホルダーを用意。ほとんどの市販セルに対応できます。

光ファイバーカップラ。アプリケーションに最適なファイバープローブを簡単に接続することができます。

Varian Cary® 50 紫外可視分光光度計

洗練された操作性

ライフサイエンス 分野に最適な一台

Varian Cary 50 は、多くのユーザーから「シンプルで直感的」と高い評価を得ている Cary WinUV ソフトウェアで制御されます。Cary WinUV はモジュール構造を採用し、測定手法に適したモジュールを選ぶだけで多種多様なアプリケーションに対応が可能です。いずれのモジュールも煩雑な操作は不要で、しかも統一された操作感覚を提供しますので、常にスムースなオペレーションを可能にしています。

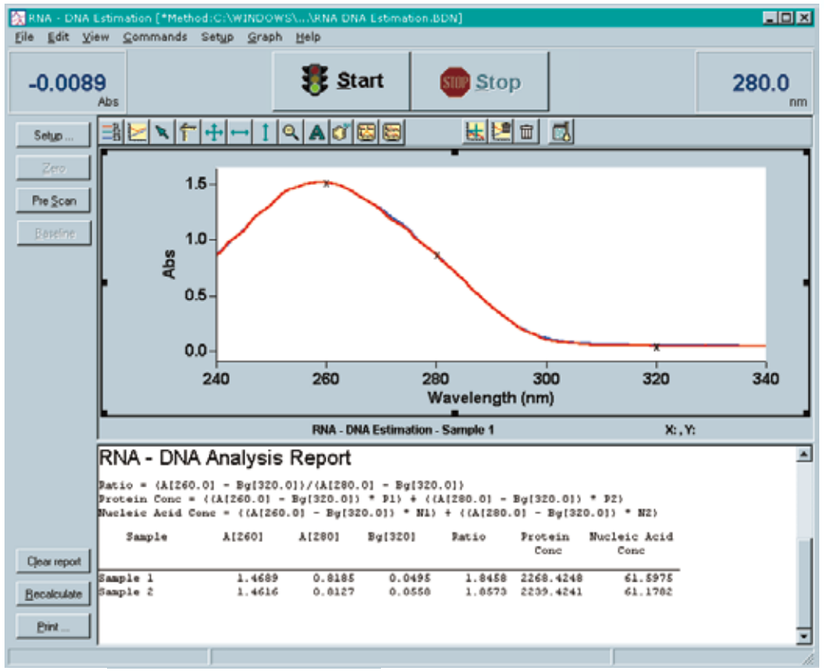
Varian Cary WinUV ソフトウェアには、一般的な測定手法に適した “Analysis パッケージ”、ライフサイエンス分野に最適な “Bio パッケージ”、そして医薬品の品質管理から研究開発まで対応する “Pharmaパッケージ” があります :

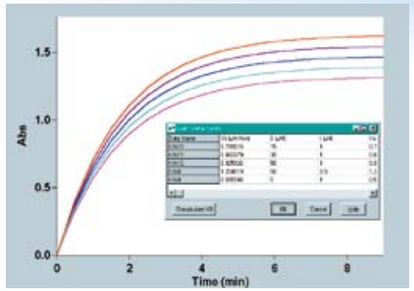
- Scan: 通常のスペクトル測定に対応。各種演算も可能です。
- Simple Reads: 任意波長における 透過率、反射率等の読み取り。
- Advanced Reads: Simple Reads に加え、詳細な条件設定が可能。
- Concentration: 定量分析に必要な機能を全て装備。
- Kinetics: 各種反応系の測定に対応。
- Scanning Kinetics: 動的スペクトルの測定が可能。
- Validate: 装置の自己診断用モジュール。
- GLP: データファイル管理用モジュール。
- ADL: ソフトウェアのカスタマイズを可能にします
- Enzyme Kinetics: 酵素反応解析モジュール。[1]
- RNA/DNA: 核酸の定性、定量、純度解析モジュール。[1]
- 21CFR 11: 米国食品医薬品局の21CFR Part11に準拠するモジュール。[2]

上記パッケージは、複数のユーザーを有し、また複数の分野にわたる研究を行っているラボに最適です。

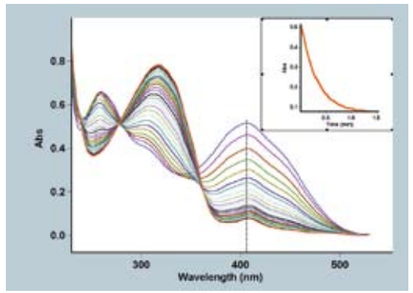
[1] BioおよびPharmaパッケージにのみ搭載。

[2] Pharmaパッケージにのみ搭載。



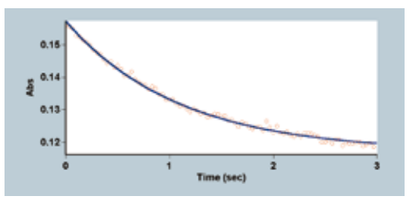


V_0 判定の際は、ユーザデータフォームに物質と阻害剤の濃度を入力します。



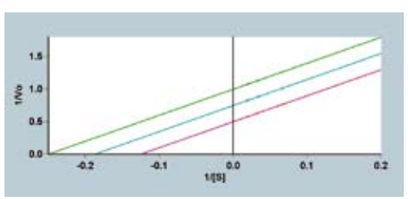
Cary 50の高速スキャン機能を用いて、反応中の試料でも繰り返しスキャンできます。上の図は、1分間に30回のスキャンをした際の様子です。

挿入図では、この反応の410nmにおけるカイネティクスプロファイルを示しています。



"Rapid Mix" 高速混合アクセサリを用いれば、二液混合測定も簡単に行えます。2 つの成分を混合された0.1秒後にはデータ測定が自動的に開始されます。

RNA/DNAモジュールでは、たんぱく質や核酸の純度測定などのルーチン分析用に予めプログラムされたパラメータがご利用できます。



Enzyme Kineitcs モジュールは、測定から酵素反応解析に必要な演算処理まで対応します:

Lineweaver–Burk
Eadie–Hofstee
Hanes–Woolf
Eadie–Scatchard
V_0 vs [S] 曲線
Dixon $1/V_0$ vs [I] 曲線

データ クオリティーの追求

Cary 50 試料室内の光束は非常に細く絞られており、しかも極めて強力なものです。この設計により、有効口径が非常に小さな容量40 µlのマイクロセルを使用しても、およそ80%の光が透過できます。エネルギーの利用効率が高い光学系は、短時間で正確なデータを提供します。

Cary WinUV カイネティクス機能

Cary WinUV Bio パッケージ には、各種反応系の動的解析を可能にする Kinetics モジュールと、酵素活性の解析に特化した Enzyme Kinetics モジュールが装備され、様々な分析ニーズに応えます。

様々な反応系に対応する柔軟性

カイネティクスアプリケーションでは、反応の進行に応じて時間分解能を自由に設定することが可能です。例えば、はじめに急激な反応があり、その後ゆっくりと反応が進むような系に対しては、測定の初期段階では時間間隔を細かくし（最高毎秒 30 データポイント）、その後データの取得間隔を大きくするといった変則的な設定が可能です。最大5つのタイムセグメントを組み合わせることが可能で、様々な反応系に柔軟に対応します。

また、長時間にわたるゆっくりとした反応を解析する必要性がある場合でも、データポイント数の制限なしに最大 8000 分までの連続した計測が可能です。

測定の途中での時間延長も可能

測定中にデータ取得時間を変更する必要がある場合にも、測定を中断することなく時間延長が可能です。また測定の途中でサンプルに試薬等を添加する必要がある場合には、ソフトウェアの一時停止／続行機能を使うことで、断続的測定が簡単に行えます。測定の途中で、試料室カバーを開ける前に一時停止 (Pause) させ、試薬注入後カバーを閉め、直ちに続行 (Continue) すれば、試薬注入によるデータへの悪影響等を防ぐことが可能です。

定量分析を高精度かつ容易に

Concentration モジュールによる定量測定

すべての Cary WinUV シリーズソフトウェアパッケージに標準装備される "Concentration" モジュールを用いることで、定量分析における生産性の更なる向上が可能です。Concentration は、高い精度での定量分析が要求される品質管理部門や各種試験所に最適なアプリケーションです。

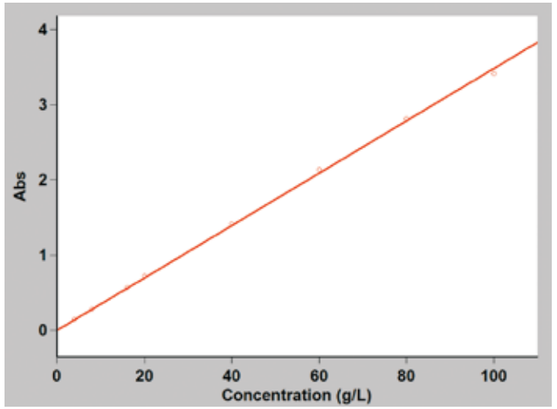
最大 30 のスタンダード

高い柔軟性を備える Concentration は、最大30の標準サンプルと500の実サンプルに対応します。さらに反復計測 (同じ試料に対する複数回の測定) も5回まで設定でき、目的精度に適した条件の選択ができます。また、重量・体積補正機能により、煩雑な計算をすることなく最終結果が得られます。

柔軟なサンプルハンドリング

広範かつ大量のサンプルを取り扱う必要性がある場合には、"SPS"シリーズサンプル調合システムが生産性向上の選択肢です。SPS3 オートサンプラには、以下の特長があります。

- クラス最高のサンプル交換速度
- 生産性を高めるサンプル収容能力
- 高度な洗浄機能オプションによるキャリーオーバーの防止
- 経済的なラボラックの使用が可能
- 各種チューブとプローブをサポートする柔軟な構成
- パージ、ガス排出に対応する環境保護筐体オプション



バリアンCary 50は優れた直線性を誇り、この測定系では吸光度3.5という高濃度試料も正確に定量しています。

高速かつ正確なサンプル自動処理を可能にする
SPS 3オートサンプラー

高い信頼性と能力

バリアン紫外可視分光光度計の性能試験方法

バリアン Cary シリーズ分光光度計には多くのオプションツールが用意されており、装置の性能確認試験が容易に行なえます。WinUV ソフトウェアパッケージには、試験検査を自動化するValidateモジュールが標準で含まれ、日常の装置管理を確実に行うことができます。

各種規制への適合と検証

バリアンでは、各種規制に対する装置の検証を確実に行えるよう、分光器本体、ソフトウェア、アクセサリを対象としたバリデーション用ドキュメントを提供します。バリアンのサービス部門では、様々なバリアン製品に関するトレーニング、保守点検、各種規制に対する認証等のサポートを世界中で行っています。詳しくは弊社カスタマーサービス本部までお問い合わせ下さい。

規制適合による頭痛を解消

Cary WinUV ソフトウェア Pharma パッケージに含まれるオプションの 21 CFR 11 モジュールでは、米国食品医薬品局 U.S. FDA の制定する 21CFR Part 11 規制への適合を支援します。

- ユーザー毎に個別アクセス権を付与できるマルチレベルアクセス
- 安全な電子記録、データ履歴監査機能、電子署名

装置の再認証

分光器をお買い上げ頂いた際には、装置の仕様に従って検査作業を行い、さらに各種規制への適合性を確認する必要がある場合には、バリアンではお客様のご要望に応じて認証作業のお手伝いを行っております。また、装置導入から一定の期間を経過した後、その性能が仕様に適合していることを確認する必要がある場合も、バリアンカスタマーサービス部門では、各種標準サンプルやその他の検査機器を用いた現場での再認証サービスを提供しています。

バリアン=トータルソリューション

バリアンでは紫外可視分光光度計のほか、蛍光分光光度計、FT-IR、NMR、HPLC、LC/MS、GC/MS など、様々な分析ソリューションによって研究者の要求にお応えします。

Cary 同様、抜群の性能と品質を備えるこれらの製品群は、精度の高い各種データを通じて、今まで得ることの出来なかった豊富な化学情報を提供します。さらに、各種サンプル前処理用品、試薬、消耗品、ソフトウェア、そしてユーザーサポートによって、バリアンはお客様にとって最適なソリューションをトータルに提案し続けます。

Varian 2000 FT-IR
性能と信頼性、そして使い易さを追求した、バリアンFT-IRのスタンダード。

Varian Cary Eclipse
キセノンフラッシュランプテクノロジー、豊富なアクセサリ、多機能かつ操作性に優れるソフトウェアなど、バリアンならではの先進技術満載の蛍光分光光度計です。分子分光学分野における最先端ニーズにお応えします。

VARIAN, INC.

Cary® 50 UV-Vis

SPECTROPHOTOMETERS

Varian, Inc. is committed to a process of continuous improvement, driving us to exceed customer expectations in everything we do.

Varian, Inc. – serving markets worldwide

Biosciences

Pharmaceuticals

Clinical Research and Forensics

Food and Agriculture

Chemical Analysis

Environmental

Fuels and Energy

Material Sciences

Varian, Inc.
www.varianinc.com

North America: 800.926.3000, 925.939.2400
Europe The Netherlands: 31.118.67.1000
Asia Pacific Australia: 613.9560.7133
Latin America Brazil: 55.11.3845.0444
Other sales offices and dealers throughout the world—check our Web site.

VARIAN

GC • LC • MS • AA • ICP • UV-Vis-NIR • FT-IR • Raman • Fluorescence • Dissolution • NMR • MRI • Consumable Products • Data Systems

SI-0137 08/05 Printed in Australia

本カタログについてのご注意とお願い

お客様各位

2010年5月にバリアン(Varian Inc.)は、アジレント(Agilent Technologies, Inc.)の一事業部として加わり、同年11月1日をもってアジレントはバリアンの事業の統合を完了いたしました。

本文書はバリアンに関する記述を含んでいます。

バリアンに関する記述はアジレントに読み替えてください。

また、連絡先、ホームページアドレスについても変更になっておりますので、併せてご注意をお願いいたします。

バリアンに対する長年のご愛顧に感謝するとともに、今後はアジレントとして、お客様のご期待にお応えしていく所存です。

化学分析およびライフサイエンスソリューションにつきましては、アジレント・テクノロジーに引き続きご用命くださいますようお願い申し上げます。

アジレント・テクノロジー株式会社

アジレント・テクノロジー株式会社

〒192-8510 東京都八王子市高倉町9-1
カストマコンタクトセンタ
フリーダイアル 0120-477-111

www.agilent.com/chem/jp

本文書記載の情報は予告なく変更する場合があります。